No siempre es posible y/o económicamente rentable instalar *seguidores solares* OPTIM-TOP® sobre su *cubierta* . Por ello detallamos a continuación, a modo de manual de "buenas prácticas", un listado de características y consejos útiles para optimizar al máximo su inversión.

Elemento	Característica	Aconsejable	Desaconsejable o No Apto
Módulo FV	*Tipo de célula*	**Módulos mono o policristalinos**, ya que su mayor rendimiento justifica el coste añadido que representa el seguidor. (véase "ejemplo de cálculo financiero"). Este tipo de células, además, también son más sensibles a la radiación directa, por lo que son óptimas para el seguimiento. El rendimiento de la inversión en seguidores aumentará considerablemente para **módulos de elevada eficiencia** (>150Wp/m²).	Módulos de Capa Fina, debido a que su bajo rendimiento es ideal para instalaciones fijas, así como su menor sensibilidad a la radiación directa. Módulos de Concentración, ya que esta tecnología precisa de un seguimiento más preciso del que puede ofrecer un seguidor de un solo eje polar. Módulos de baja eficiencia (<150Wp/m²) no aportaran valor a una inversión de estas características.
	Superficie de captación	Cualquier tamaño de módulo **inferior a 1.670x1.100mm**. El ancho del módulo determina la separación óptima entre los ejes de giro del seguidor, existiendo dos opciones: • 1.200mm recomendado para módulos inferiores a 840mm: Modelo OPTIM-TOP® PT-005 (5 módulos para cada seguidor). • 1.500mm recomendado para módulos superiores al citado ancho: Modelo OPTIM-TOP® PT-004 (4 módulos para cada seguidor). Para alturas de módulo superior a 1.640mm, consúltenos y le presentaremos distintas opciones de adaptación.	Para anchos de módulo superior a 1.100mm, el rendimiento aportado por el seguidor disminuye considerablemente, debido a que el back-tracking calculado para evitar sombras conduce a un giro polar mínimo.
	Grosor del marco	El sistema único y patentado de fijación por "grapas auto ajustables" garantiza un buen comportamiento de resistencia mecánica, según normativa CTE, para módulos con los siguientes grosores del marco: • **A partir de 35mm** para módulos inferiores a 840mm de ancho. • **A partir de 40mm** para módulos superiores a 840mm de ancho. Para grosores de marco inferiores a los recomendados consúltenos y estudiaremos su caso detalladamente.	No es aconsejable emplear módulos cuyo marco no sea lo suficientemente rígido -falta de material y/o uniones de mala calidad entre los distintos elementos que lo conforman- para soportar los esfuerzos mecánicos provocados por las cargas de viento y nieve.

Elemento	Característica	Aconsejable	Desaconsejable o No Apto
Cubierta	*Tamaño*	Para obtener el máximo rendimiento económico es importante poder **unir 3 seguidores** mediante 2 "bielas de arrastre" con un único Accionamiento. Para ello debe disponerse de como mínimo 18 metros de espacio libre de un extremo a otro, ya que cada seguidor mide 6 metros de largo. En caso de desear aprovechar el máximo espacio posible, se recomienda instalar en todos aquellos "huecos" inferiores a esta medida -18 metros- módulos con estructura fija, obteniendo así una **instalación combinada seguidores-fija** con el rendimiento óptimo.	El dispositivo con mayor coste del seguidor es el Accionamiento y su respectivo Control, por lo que no conviene, a nivel de rendimiento económico, emplear seguidores que no puedan empalmarse como mínimo, de 2 en 2 unidades. En superficies muy ajustadas de área útil, ya que debido al espacio necesario entre placas para realizar el back-tracking, se deberá considerar un área aproximadamente 50 % superior a la misma potencia que si esta fuera fija.
	Orientación y Pendiente	Gracias al algoritmo de seguimiento y back-traking (cálculo de sombras), este seguidor obtiene buenos rendimientos siempre que: • la **desviación** de la cubierta respecto a Sur no sea superior a **50º** • la **pendiente** de la cubierta en el sentido transversal al montaje de los seguidores no supere los **20º**. Para configuraciones diferentes a las mencionadas no dude en solicitar un informe personalizado de "Calculo de rendimiento".	Para otras configuraciones de cubierta pueden montarse subestructuras a fin de corregir estas desviaciones y volver a obtener rendimientos óptimos, pero los siguientes inconvenientes lo desaconsejan: • Mayor coste de la estructura, • Posible sobre-altura del conjunto, provocando mayor impacto visual e incremento de las cargas sobre la cubierta.
	Cargas admisibles	En cada caso es aconsejable que un especialista efectúe los cálculos de cargas admisibles para la cubierta, según los valores proporcionados en la tabla de "características técnicas". Dichas cargas han sido determinadas a partir de la normativa establecida **según CTE**, para ráfagas de viento máximo de 150Km/h. Una alarma anemométrica mueve los seguidores a posición de defensa (0º) a partir de ráfagas de viento de 60Km/h. Al ser OPTIM-TOP® una estructura autoportante, es suficiente fijarla a la cubierta por cuatro puntos, pero aconsejamos **6 puntos de anclaje,** distribuyendo así la carga más uniformemente sobre la cubierta (Ver "recomendaciones de montaje" en nuestro "Manual de Usuario"). En caso de **cubiertas "no transitables"**, estamos a su disposición para efectuar el cálculo de lastre necesario, mediante traviesas de tren normalizadas, para cumplir requerimientos de carga según CTE.	En zonas de alto riesgo eólico o excesivas carga por nieve, recomendamos instalaciones con el módulo fijado directamente sobre la cubierta, ya que cualquier otra solución, tanto fija como con seguimiento, puede provocar graves daños sobre su cubierta.

Elemento	Característica	Aconsejable	Desaconsejable o No Apto
	Suelo		En ningún caso OPTIM-TOP® es aconsejable para instalaciones de suelo, ya que el sobrecoste que lo hace especial para cubierta, no aporta valor alguno para suelo: ligero, eje polar, altura mínima, óptima relación espacio/producción, etc. En el mercado encontrará excelentes seguidores, de uno y dos ejes, capaces de satisfacer con creces sus necesidades en este campo.